mecatherm POOL

Français

Pompe à chaleur pour piscine

Manuel d'installation et d'utilisation

Modèle : ***MTPOOL 65***

IMPORTANT

Lire attentivement ce manuel ainsi que les consignes de sécurité du début à la fin avant d'installer et d'utiliser la pompe à chaleur.

A nos clients

1. Chers clients, lisez attentivement le présent manuel avant d'installer l'appareil ; sinon, vous risquez d'entraîner une détérioration de la pompe à chaleur ou un accident corporel.

2. Suivant l'évolution de la technologie, nous apporterons des améliorations à l'appareil ; vous êtes donc invité à vous tenir au courant des dernières nouveautés.

3. Pour tous renseignements techniques supplémentaires, contacter le distributeur le plus proche.

4. **Attention !**

   4.1 Avant d'installer la pompe à chaleur, vérifier si les caractéristiques électriques correspondent aux spécifications de la pompe à chaleur. Pour tous renseignements complémentaires, consulter l'étiquette apposée sur l'appareil ou les performances énoncées dans le présent manuel.

   4.2 Installer les dispositifs de protection électriques conformément à la réglementation en vigueur.

   4.3 Il est nécessaire de relier la pompe à chaleur à un fil de terre pour prévenir tout risque d'électrocution provoquée par un court-circuit brusque à l'intérieur de l'appareil.

   4.4 Un schéma de câblage électrique est joint au présent manuel.

   4.5 Pour des raisons de sécurité, ne pas remplacer ni réparer la pompe à chaleur soi-même. Si nécessaire, contacter le distributeur le plus proche pour obtenir de l'aide.

   4.6 Ne pas introduire d'objets dans la pompe à chaleur lorqu'elle est en marche. Ils risquent de toucher le ventilateur et de l'endommager ou de provoquer des accidents (touchant en particulier les enfants).

   4.7 Ne pas utiliser la pompe à chaleur grille retirée ; risque d'accidents ou d'anomalie de l'appareil.

   4.8 Si l'appareil a été en contact direct prolongé avec l'eau, contacter immédiatement le revendeur le plus proche. Il ne pourra être remis en marche qu'après avoir été entièrement examiné par des techniciens professionnels.

   4.9 Les techniciens non qualifiés ne doivent pas régler de contacteurs, de vannes ni de contrôleurs présents sur l'appareil.

Sommaire

1 Performances et caractéristiques techniques
1.1 Performances et caractéristiques....2
1.2 Schéma des circuits....2
1.3 Performances techniques de la Pompe à Chaleur de Piscine....3

2 Installation de la pompe à chaleur....4
2.1 Remarques....4
2.2 Dimensions du de la pompe à chaleur de piscine (monobloc)....4
2.3 Emplacement de la pompe à chaleur....5
2.4 Distance par rapport à la piscine....6
2.5 Installation du clapet antiretour....6
2.6 Installation des circuits de piscine....7
2.7 Raccordement du circuit de dérivation....8
2.8 Branchements électriques....9
2.9 Première mise en route....10
2.10 Condensation....10

3 Contrôle de la pompe à chaleur (par LED)
3.1 Schéma du contrôleur....11
3.2 Démarrage de la pompe à chaleur....11
3.3 Pour changer de mode....12
3.4 Comment paramétrer la température souhaitée de l'eau....12
3.5 Comment modifier le réglage des paramètres....12
3.6 Comment vérifier le réglage des paramètres et les valeurs mesurées en l'état....14
3.7 Comment régler l'horloge....16
3.8 Comment mettre la minuterie en marche et à l'arrêt....16
3.9 Comment annuler la mise en marche et à l'arrêt de la minuterie....16
3.10 Verrouillage et déverrouillage du clavier....16

4 Systèmes de protection
4.1 Débitmètre d'eau....17
4.2 Protection contre les hautes et basses pressions du gaz frigorigène....17
4.3 Dispositif de protection thermique sur le compresseur....17
4.4 Régulation du dégivrage automatique....17
4.5 Différence de température entre l'eau entrante et l'eau sortante....17
4.6 Thermostat de sécurité à basse température....17
4.7 Protection antigel en hiver....17
4.8 Première protection antigel....18
4.9 Deuxième protection antigel....18

5 Consignes
5.1 Chimie de l'eau de piscine....19
5.2 Hivernage de la pompe à chaleur....19
5.3 Redémarrage de la pompe après l'hiver....19
5.4 Vérification....20

6 Maintenance et visites de contrôle
6.1 Maintenance....21
6.2 Diagnostic des pannes....21
6.3 Tableau des codes de pannes à l'écran (CONTROLEUR A LED)....22

7 Schéma de câblage....25

1 Performances et caractéristiques techniques

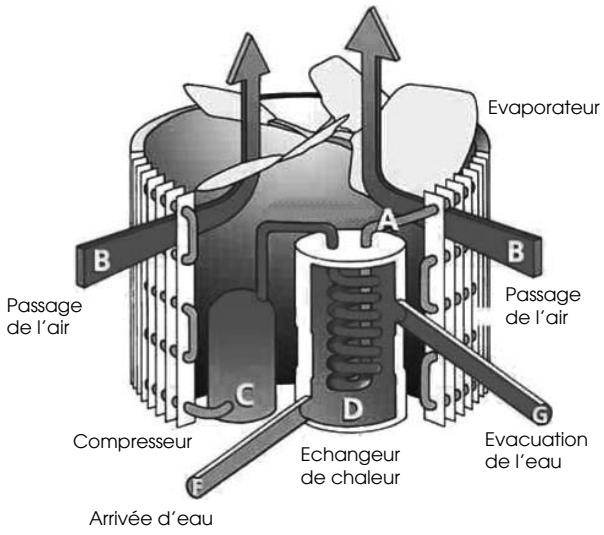
1.1 **PERFORMANCES** ET CARACTÉRISTIQUES

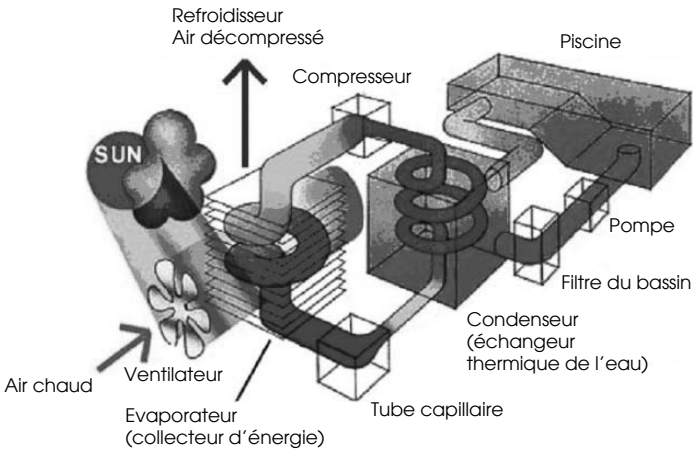
Un rendement élevé
Bénéficiant d'un coefficient de performance élevé, nos pompes à chaleur sont très efficaces dans le transfert de la chaleur de l'air vers l'eau de la piscine. L'économie réalisée peut atteindre 80 % du prix de revient par rapport à un chauffe-eau électrique.

Longue durée de vie
L'échangeur de chaleur est fabriqué en tubes de PVC et Titane ; il peut ainsi résister à une exposition prolongée à l'eau de la piscine.

Commande et utilisation faciles
Cet appareil est très facile à utiliser : il suffit de le mettre en marche et de régler la température nominale de l'eau du bassin.
Ce système comporte un contrôleur à microprocesseur qui permet de régler tous les paramètres de service.
L'état de marche peut apparaître sur le contrôleur à écran à cristaux liquides.

1.2 **SCHÉMAS** DES CIRCUITS





Les pompes à chaleur utilisent la chaleur gratuite du soleil en captant l'énergie de l'air extérieur et en l'absorbant. Cette énergie est ensuite compressée et transférée à l'eau du bassin. La pompe à eau déjà installée fait circuler l'eau à travers le dispositif de chauffage, en général accolé à l'équipement de la piscine, et la température de l'eau monte. On peut régler la minuterie de la pompe à chaleur pour qu'elle fonctionne dans la journée, par exemple, entre 9 h 00 et 17 h 00.

L'appareil est équipé d'un ventilateur qui capte l'air extérieur et l'achemine à la surface de l'EVAPORATEUR (capteur d'énergie). Le liquide frigorifique passant à l'intérieur du serpentin de l'EVAPORATEUR absorbe la chaleur provenant de l'air extérieur et se transforme en gaz.

Le gaz chaud circulant à l'intérieur du serpentin passe à travers le COMPRESSEUR, concentrant et accroissant la chaleur pour former un gaz très chaud qui passe ensuite par le CONDENSEUR (échangeur de chaleur à eau). C'est ici que se produit l'échange de chaleur, le gaz chaud dégageant de la chaleur en direction de l'eau froide de la piscine qui circule à travers le serpentin.

La température de l'eau de la piscine augmente, le gaz chaud qui refroidit en passant à travers le serpentin du CONDENSEUR reprend sa forme liquide et, après un passage par le TUBE CAPILLAIRE, c'est l'ensemble du processus qui recommence.

L'état actuel de la technologie des pompes à chaleur permet de capter efficacement la chaleur dans l'air extérieur, même si celui ci descend entre 7°C et 10°C. En climat tempéré, cela signifie que la piscine peut être maintenue entre 26°C et 32°C.

1.3 **PERFORMANCES TECHNIQUES** DE LA POMPE À CHALEUR DE PISCINE

Code			**MTPOOL65**
Puissance calorifique nominale		W	9 500
		BTU/h	32 500
Puissance absorbée		W	1 940
Courant de fonctionnement		A	9,3
Coeff. de performance		M/M	4,9
Alimentation électrique		W/phases/Hz	220/1/50
Nombre de compresseurs			1
Compresseur			Rotatif
Nombre de ventilateurs			1
Puissance d'entrée du ventilateur		W	50
Vitesse de rotation du ventilateur		t/mn	900
Bruit		dBA	55
Raccordement d'eau		mm	50
Débit volumique de l'eau		(m^3/h)	4-7
Perte de charge sur l'eau		KPa	20
Dimensions	L	mm	940
	P		370
	H		640
Poids net		kg	52

Remarques :

1. Conditions de mesure : température de l'air : au thermomètre sec/humide 24°C/19°C, température de l'eau : 27°C, plage de temp ambiante : 0~35°C.
2. Si l'on constate des écarts entre les caractéristiques de la liste ci-dessus et celles indiquées sur la plaque signalétique apposée sur la pompe à chaleur, prendre pour référence les caractéristiques de la plaque signalétique (qui sont celles réactualisées).

2 Installation de la pompe à chaleur

2.1 REMARQUES

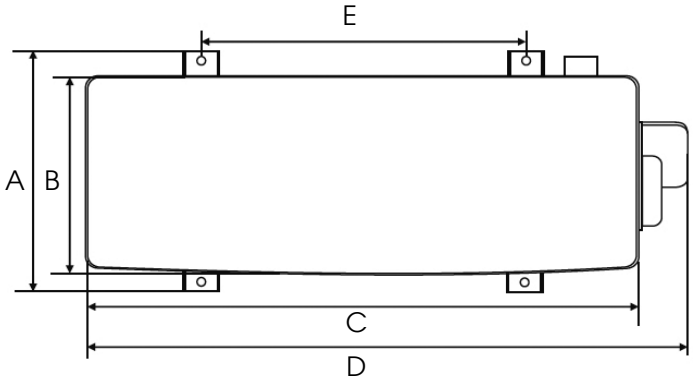
Nous ne fournissons que la pompe à chaleur ; les autres éléments, éventuel by-pass compris, doivent être fournis par l'utilisateur ou l'installateur.

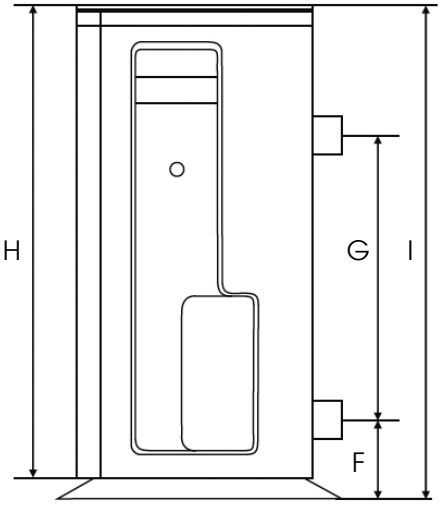
Attention !

Prendre les dispositions suivantes au moment d'installer la pompe à chaleur :

1. Tout ajout de produits chimiques doit passer par les canalisations situées en aval de la pompe à chaleur.
2. Installer un dispositif de dérivation lorsque le débit de la pompe dépasse de 20 % le débit autorisé passant à travers l'échangeur de chaleur de la pompe à chaleur.
3. Toujours poser la pompe à chaleur sur une semelle solide et utiliser les silentblocs pour éviter les vibrations et le bruit.
4. Toujours maintenir la pompe à chaleur bien droit. Si l'appareil a été renversé, il faudra attendre au moins 48 heures avant de la mettre en marche.

2.2 DIMENSIONS DU BLOC-POMPE À CHALEUR DE PISCINE (MONOBLOC)





Unité : mm

Dimensions	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MTPOOL65	370	310	860	940	500	100	370	615	640

2.3 EMPLACEMENT DE LA POMPE À CHALEUR

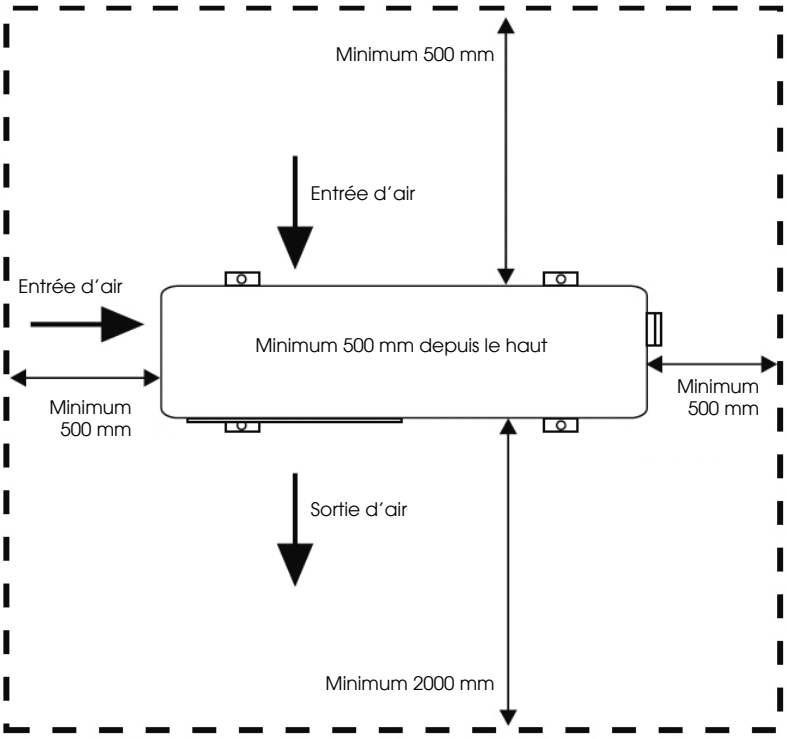
L'appareil aura de bonnes performances à condition que trois facteurs soient réunis :

1. Air - 2. Électricité - 3. Canalisations

Le dispositif peut être installé pratiquement n'importe où en extérieur, à condition de bien respecter les distances minimales obligatoires par rapport aux autres objets (voir schéma ci-dessous). Pour les piscines couvertes, demandez conseil à votre installateur.

Attention ! Ne pas installer le dispositif dans un espace fermé à volume d'air limité où l'air évacué par le dispositif sera recyclé ou à proximité d'arbustes qui risquent de boucher l'entrée d'air. Ces emplacements empêchent toute arrivée d'air continue en direction de l'appareil, ce qui réduit son rendement et peut compromettre un dégagement de chaleur suffisant.

Voir sur le schéma ci-dessous les distances minimales à respecter.



Espace libre à prévoir pour la pompe à chaleur

Mises en garde

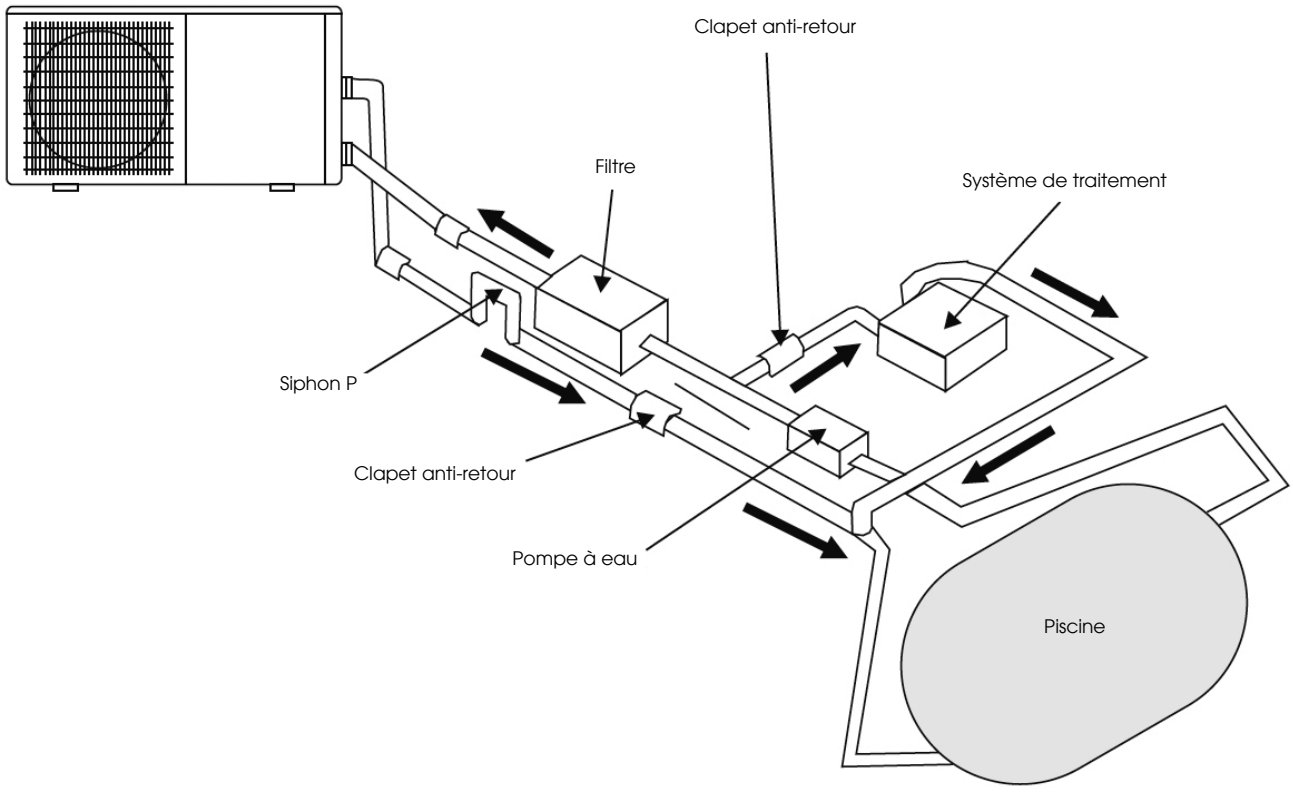
- Ne pas passer les mains ni aucun autre objet dans la sortie d'air ni dans le ventilateur. Cela risque d'endommager la pompe à chaleur et de provoquer des accidents.
- Si l'on découvre une anomalie sur la pompe à chaleur, couper immédiatement l'électricité et contacter un technicien compétent.
- Il est vivement conseillé d'entourer la machinerie d'un dispositif de protection pour empêcher les enfants d'approcher de la pompe à chaleur.

2.4 DISTANCE PAR RAPPORT À LA PISCINE

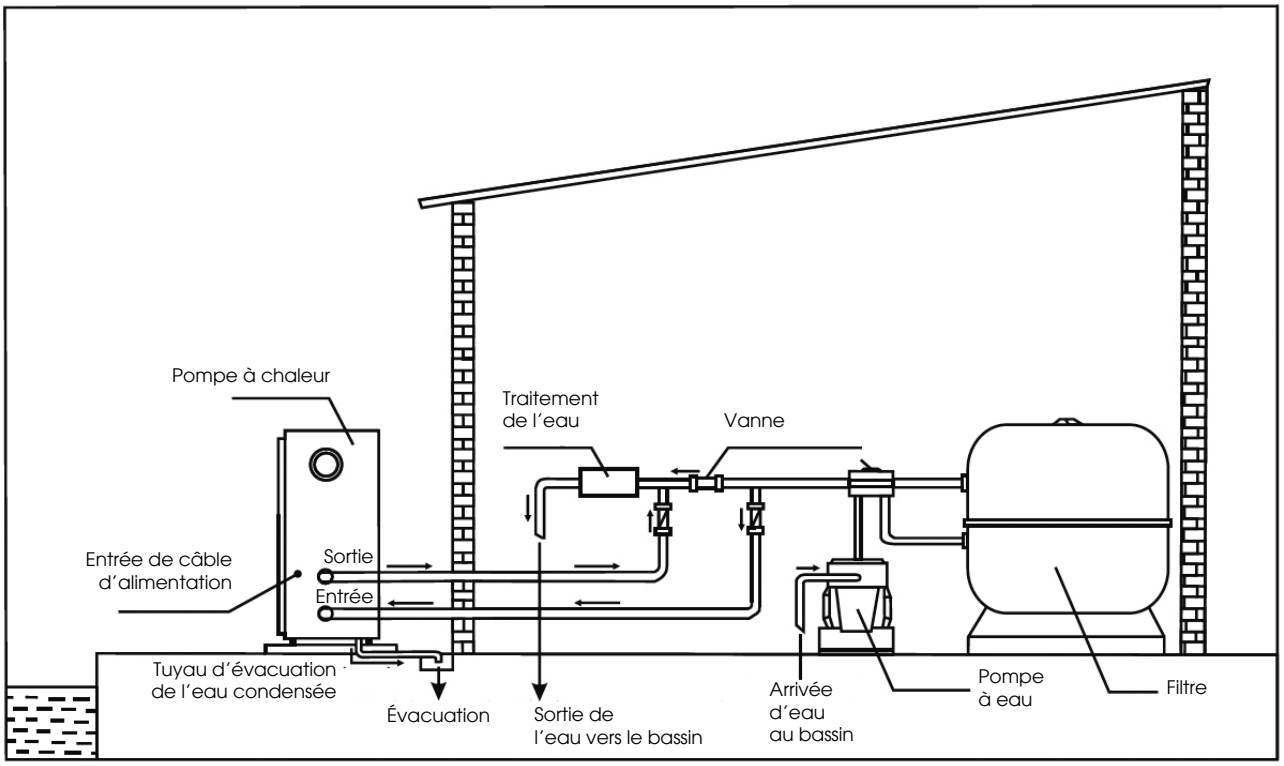
Normalement, la pompe à chaleur de piscine est installée dans un rayon de 7,5 m autour du bassin. Plus la distance par rapport au bassin sera grande, plus la déperdition de chaleur sera forte par les canalisations. Si les canalisations sont pour l'essentiel enterrées, la déperdition de chaleur est minime sur des distances allant jusqu'à 30 mètres (15 m aller et 15 m retour de la pompe, soit 30 m au total), à moins que le sol soit mouillé et que le niveau d'eau soit élevé. La déperdition de chaleur sur 30 m pourrait être estimée approximativement à 0,6 kw-heures (2 000 BTU) tous les 5°C de différence de température entre l'eau de la piscine et la terre entourant le tuyau, ce qui donne une augmentation de 3-5 % de la durée de fonctionnement.

2.5 INSTALLATION DU CLAPET ANTIRETOUR

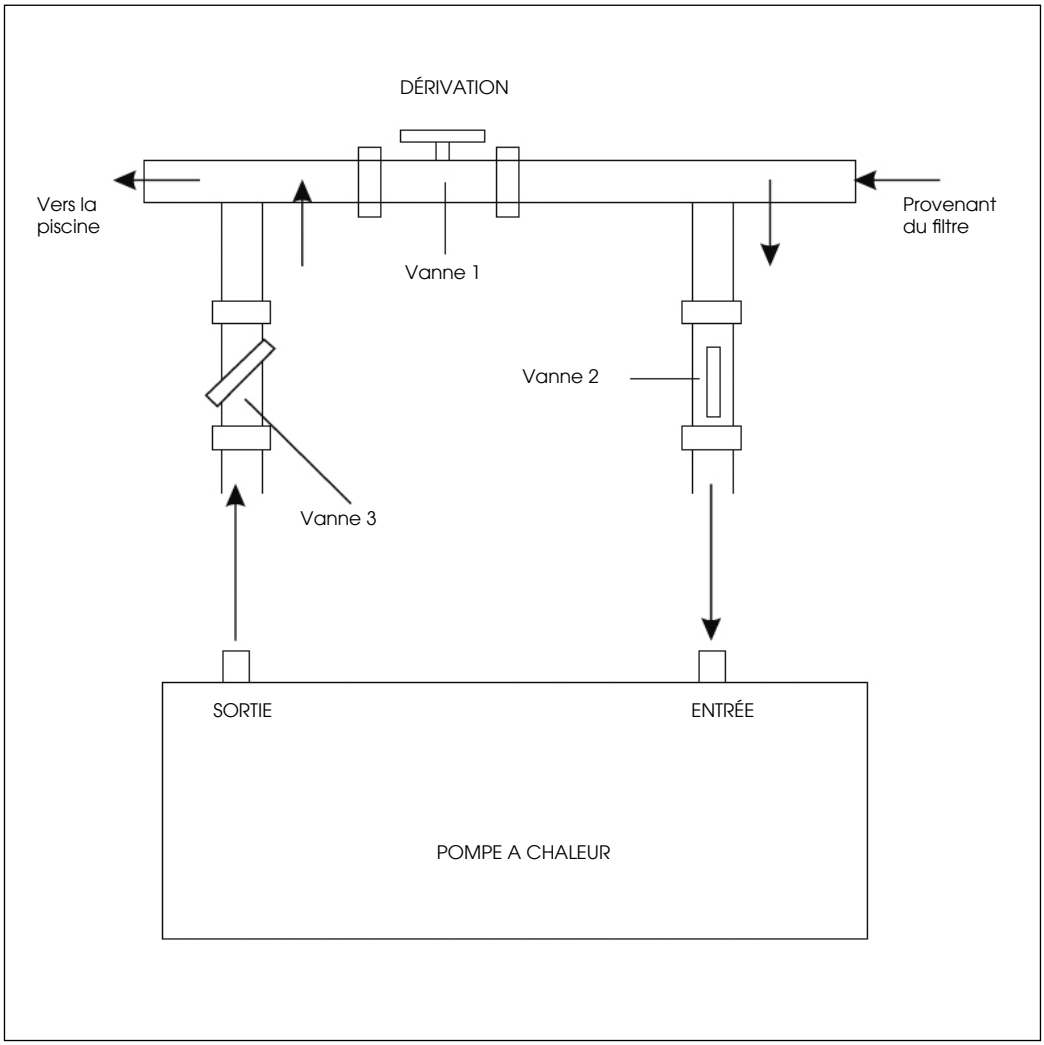
Attention ! Si l'on utilise des systèmes de dosage automatiques du chlore et du pH, il est de la plus haute importance de protéger la pompe à chaleur des concentrations élevées de ces produits chimiques qui pourraient provoquer une corrosion de l'échangeur de chaleur.
Pour cette raison, ces systèmes devront ajouter les produits chimiques dans les conduites situées EN AVAL de la pompe à chaleur ; il est donc conseillé d'installer un clapet antiretour pour empêcher le retour d'eau lorsque l'eau cesse de circuler.
La détérioration de la pompe à chaleur due au non-respect de l'une de ces recommandations entraînera l'annulation de la garantie.



2.6 INSTALLATION DES CIRCUITS



2.7 RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE DÉRIVATION

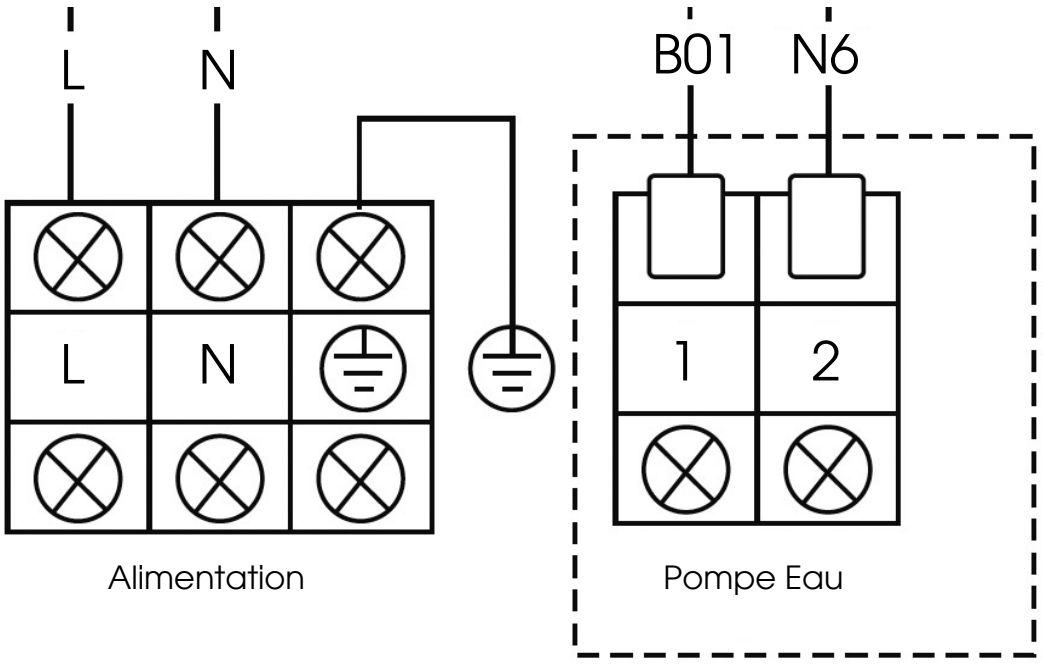


2.8 **BRANCHEMENTS** ÉLECTRIQUES

Important : Bien que la pompe à chaleur soit électriquement isolée du reste du dispositif, cette isolation ne fait qu'empêcher le passage de l'électricité vers l'eau de la piscine ou en provenance de cette eau. La mise à la terre de l'appareil est nécessaire pour protéger les utilisateurs des courts-circuits survenant à l'intérieur de l'appareil. Assurer une mise à la terre suffisante.
Vérifier si la tension de secteur correspond bien à la tension de service de la pompe à chaleur avant de brancher l'appareil.
Il est conseillé de mettre en place un fusible séparé (à action retardée, courbe D) et un câblage suffisant (voir tableau ci-dessous).

Pour les modèles horizontaux : retirer le panneau situé à droite de l'ouïe du ventilateur.
Brancher les fils électriques au bloc de jonction étiqueté «Power Supply» (Alimentation).
A côté de ce branchement, il y a un deuxième bloc de jonction étiqueté «Water Pump» (Pompe à eau) auquel on peut brancher la pompe filtrante (maximum 5 A/240 V). Ce raccordement permet de commander la marche de la pompe filtrante par la pompe à chaleur.

Voir ci-après les différentes possibilités indiquées au tableau de réglage des paramètres (Paramètre 9).



Modèle	Tension (V)	Fusible (A)	Intensité nominale (A)	Diamètre du câble (mm²) (pour une longueur max. de 15 m)
MTPOOL65	220-240	16	9.3	2 x 2,5 + 2,5

2.9 **PREMIÈRE** MISE EN ROUTE

Remarque : pour que le dispositif chauffe la piscine, la pompe filtrante doit fonctionner de telle manière que l'eau puisse circuler à l'intérieur de la pompe à chaleur. Sans cette circulation, la pompe à chaleur ne démarrera pas.

Une fois tous les branchements et raccordements effectués et vérifiés, procéder de la façon suivante :

1. Mettre la pompe en marche. Procéder à une recherche de fuites et vérifier l'écoulement de l'eau en direction et en provenance du bassin.
2. Mettre l'alimentation électrique de la PAC sous tension, puis appuyer sur la touche MARCHE/ ARRET du tableau de commande électronique. Le dispositif devra démarrer lorsque la temporisation se sera écoulée.
3. Lorsque la PAC fonctionne depuis quelques minutes, vérifier si l'air partant du dispositif est plus frais.
4. Vérifier le bon fonctionnement du contacteur débitmétrique de la façon suivante : la PAC étant en fonctionnement, mettre la pompe filtrante à l'arrêt. La PAC devra également s'arrêter automatiquement. Sinon, corriger impérativement le réglage du contacteur débitmétrique.
5. L'ensemble (PAC et pompe filtrante) doit fonctionner 24 heures sur 24 jusqu'à ce que la température nominale de l'eau soit atteinte.

Lorsque la température nominale est atteinte, l'appareil passe lui-même sur Arrêt. Il redémarrera automatiquement (tant que la pome filtrante tournera) dès lors que la température de l'eau de la piscine baissera à plus de 1°C au-dessous de la température nominale.

Contacteur débitmétrique d'eau : l'appareil est équipé d'un contacteur débitmétrique qui s'enclenchera lorsqu'une quantité d'eau suffisante aura passé à travers l'appareil et qui sera coupé lorsque le débit d'eau deviendra trop faible (par ex. lorsque la pompe filtrante passera à l'arrêt).

Temporisation : l'appareil est équipé d'une temporisation au démarrage incorporé de 3 minutes destinée à protéger les éléments et contacts électriques. Une fois cette temporisation écoulée, le dispositif redémarrera automatiquement. Même une brève coupure de l'alimentation électrique enclenchera la temporisation au démarrage, empêchant le dispositif de se mettre en marche immédiatement. Les coupures d'alimentation supplémentaires pendant la durée de la temporisation n'auront aucun effet sur le compte à rebours de 3 minutes.

2.10 CONDENSATION

Lorsque l'eau de la piscine est chauffée par la pompe à chaleur, l'air entrant est légèrement refroidi, ce qui peut provoquer de la condensation sur les ailettes de l'évaporateur. Les quantités condensées peuvent atteindre plusieurs litres par heure en cas d'atmosphère fortement humide. Ce phénomène est parfois interprété à tort comme une fuite d'eau.

3 Contrôle de la pompe à chaleur (par LED)

Préparation avant la mise en route

A) Examen de la pompe à chaleur
- Vérifier que l'aspect extérieur de l'appareil ou le circuit de canalisations passant à l'intérieur de l'appareil n'a pas été endommagé au cours du transport.
- Vérifier que l'hélice du ventilateur ne touche aucun élément de l'appareil.

B) Vérification des branchements électriques
- Vérifier si l'alimentation électrique est bien conforme aux spécifications figurant dans le présent manuel ou sur l'étiquette apposée sur l'appareil.
- Vérifier si les câbles d'alimentation sont branchés correctement et solidement selon le schéma de câblage.

Une mise à la terre adéquate est nécessaire pour se protéger du risque d'électrocution.

3.1 **SCHÉMA** DU CONTRÔLEUR

A. Mettre la pompe à chaleur en marche ou à l'arrêt.

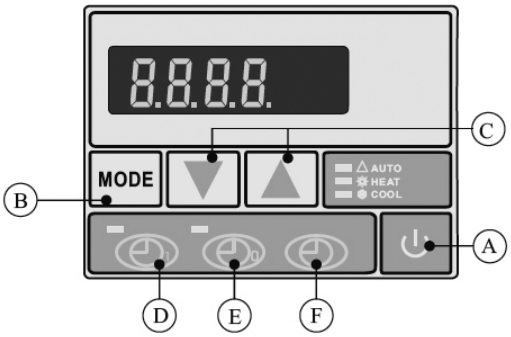
B. **MODE :** sélectionner le mode automatique, chauffage ou refroidissement.
Le témoin correspondant s'allumera une fois cette sélection opérée.

C. ▲ ou ▼ : appuyer pour faire varier les chiffres.

D. : Bouton d'enclenchement de la minuterie.

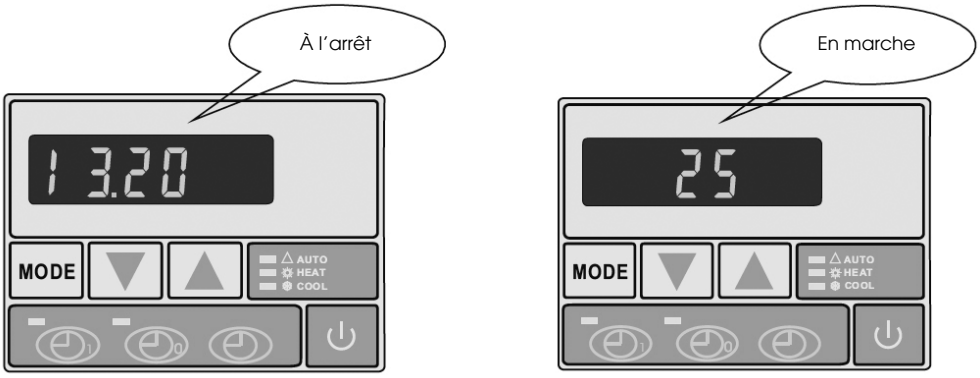
E. : Bouton d'arrêt de la minuterie.

F. : Bouton de réglage de la minuterie.



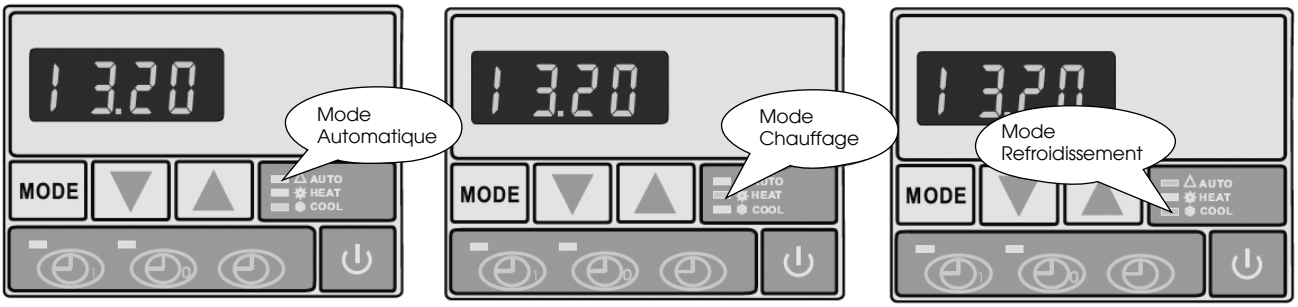
3.2 **DÉMARRAGE** DE LA POMPE À CHALEUR

Une fois branché sur l'alimentation, le contrôleur affichera l'heure. Cela signifie que l'appareil est à l'arrêt. Appuyer sur le bouton A pour mettre la pompe à chaleur en Marche. L'écran du contrôleur affichera alors la température de l'eau à l'entrée.



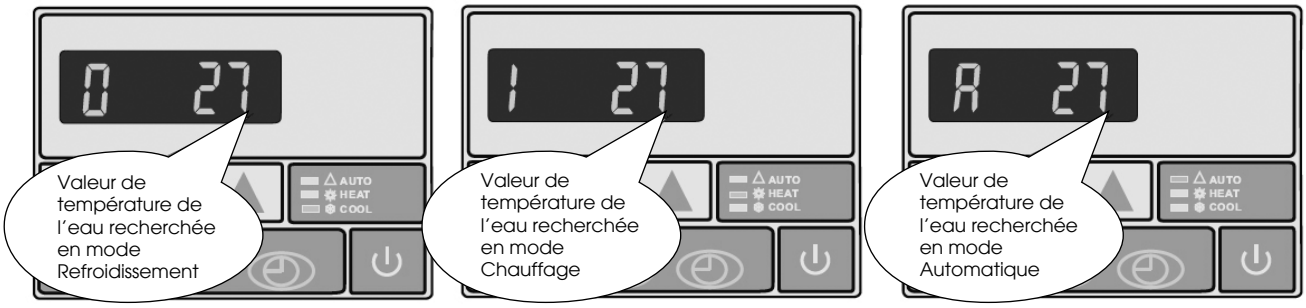
3.3 **POUR CHANGER** DE MODE

Appuyer sur le bouton MODE pour sélectionner le mode : Automatique, Chauffage ou Refroidissement, le témoin correspondant situé à droite du contrôleur s'allumera sous forme de symbole.



3.4 **COMMENT PARAMÉTRER** LA TEMPÉRATURE SOUHAITÉE DE L'EAU

1. Commencer par sélectionner le mode désiré : Automatique, Chauffage ou Refroidissement.
2. Que la pompe à chaleur soit à l'arrêt ou en état de marche, le fait d'appuyer sur ▼ ou sur ▲ affichera la température désirée de l'eau dans le mode sélectionné en clignotant, après quoi on pourra modifier la température de l'eau soit ▼, soit ▲ à la demande.

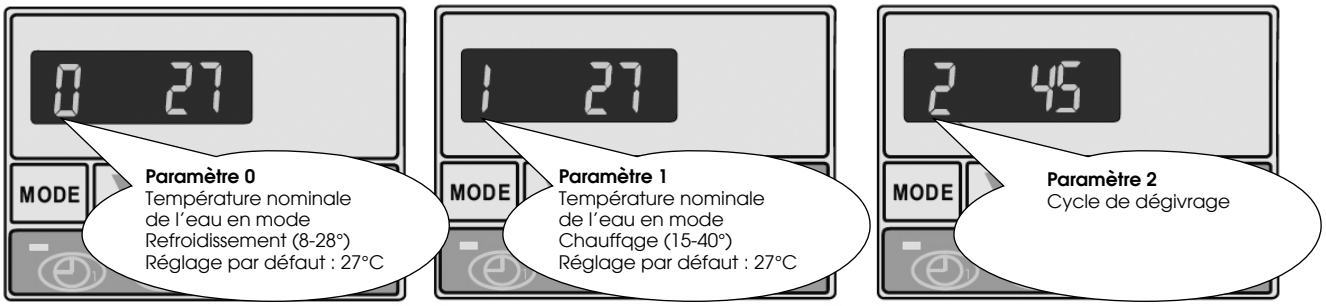

Valeur de température de l'eau recherchée en mode Refroidissement
Valeur de température de l'eau recherchée en mode Chauffage
Valeur de température de l'eau recherchée en mode Automatique
AUTO
HEAT
COOL

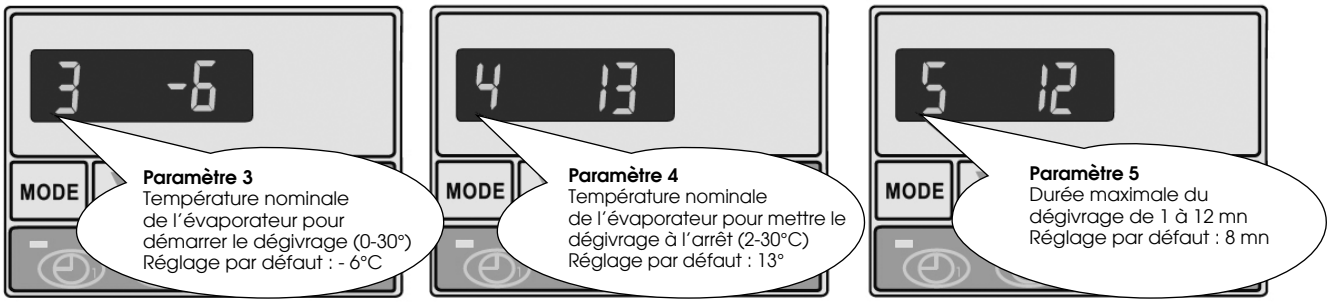
3.5 **COMMENT MODIFIER** LE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES AVANCÉS

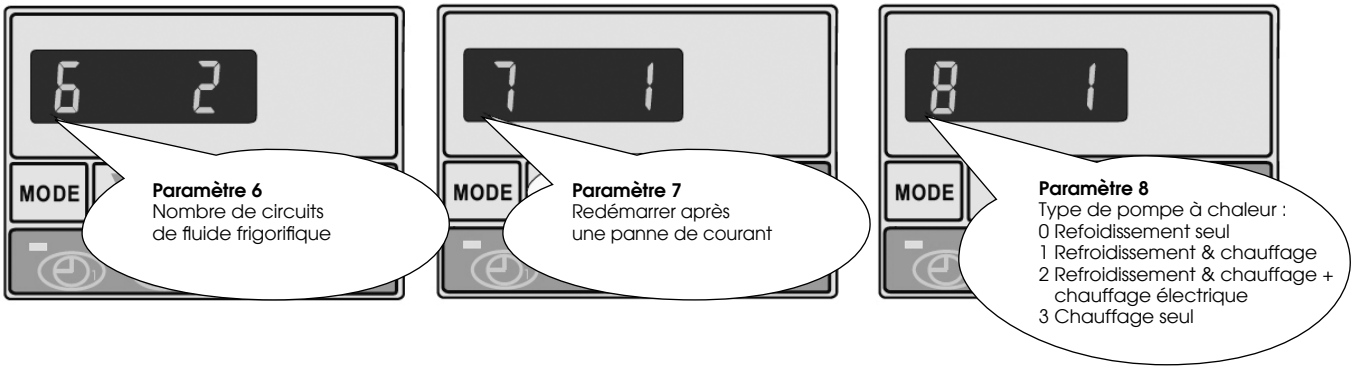
Seuls les techniciens qualifiés doivent pouvoir modifier ces paramètres.

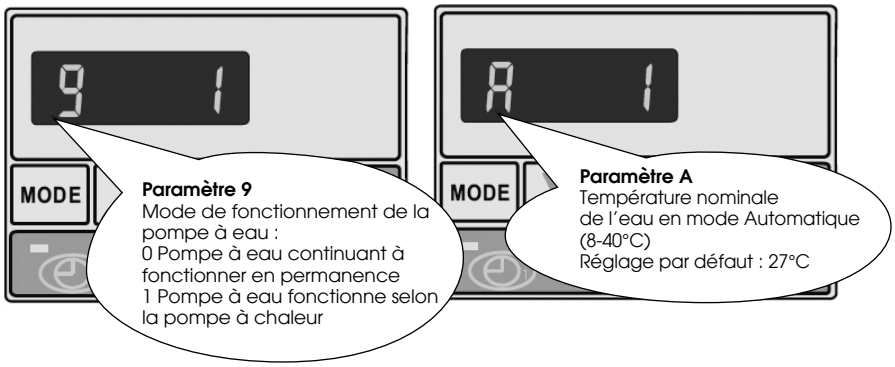
1. L'appareil étant en Veille, appuyer sur ▼ ou sur ▲ pour retrouver les paramètres de consigne et les valeurs actuelles mesurées.
2. Appuyer sur ▼ & ▲ simultanément pendant 5 secondes en continu pour activer le réglage des paramètres.

3. Modifier la valeur du réglage jusqu'à ce qu'un BIP retentisse pendant que l'affichage continue d'indiquer le paramètre en faisant clignoter la valeur.
4. Si l'on n'appuie pas sur le contrôleur pendant 5 s, la carte électronique enregistrera auto-matiquement les données, puis repassera en Veille.



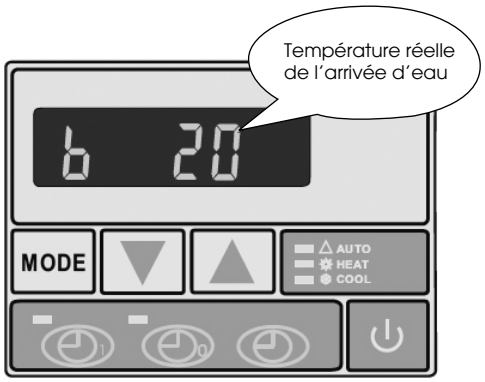


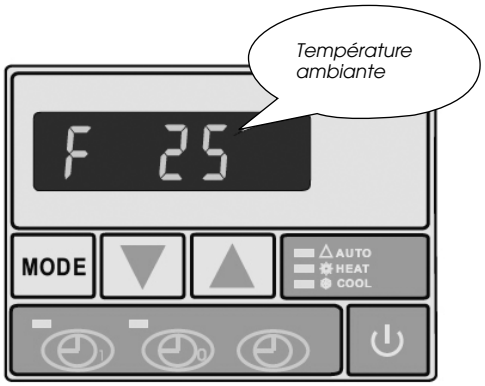



9 1
MODE
Paramètre 9
Mode de fonctionnement de la pompe à eau :
0 Pompe à eau continuant à fonctionner en permanence
1 Pompe à eau fonctionne selon la pompe à chaleur
A 1
MODE
Paramètre A
Température nominale de l'eau en mode Automatique (8-40°C)
Réglage par défaut : 27°C

3.6 COMMENT VÉRIFIER LE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES ET LES VALEURS MESURÉES EN L'ÉTAT

En Veille ou en service, appuyer sur ▼ ou sur ▲ pour retrouver les paramètres de consigne et les valeurs actuelles mesurées.





PRÉSENTATION DU TABLEAU DE PARAMÈTRES AVANCÉS

Paramètre	Définition	Plage	Valeur par défaut	Remarque
0	Température nominale de l'eau en mode Refroidissement	8~28°C	27°C	Réglé par les techniciens
1	Température	15~40°C	27°C	Réglé par les techniciens
2	Cycle de dégivrage	30~90 mn	45 mn	Réglé par les techniciens
3	Température nominale de l'évaporateur pour démarrer le dégivrage	- 30~0°C	- 6°C	Réglé par les techniciens
4	Température nominale de l'évaporateur pour interrompre le dégivrage	2~30°C	12°C	Réglé par les techniciens
5	Durée maximale du dégivrage	1~15 mn	8 mn	Réglé par les techniciens
6	Nombre de circuits de fluide frigorifique	1~2	1	Ne pas modifier
7	Redémarrer après une panne de courant	0~1	1 (oui)	Réglé par les techniciens
8	Type : Refroidissement seul 0/ Chauffage & refroidissement 1/ Chauffage & refroidissement + Chauffage auxiliaire 2/ Chauffage seul 3/	0~3	1	Réglé par les techniciens
9*	Mode de fonctionnement différent de la pompe à eau : La pompe à eau continue à fonctionner en permanence 0/ La pompe à eau fonctionne selon la pompe à chaleur 1 /	0~1	0	Réglé par les techniciens
A	Température nominale de l'eau en mode Automatique	8~40°C	27°C	Réglé par les techniciens
B	Température réelle de l'arrivée d'eau	- 9~90°C		Valeur mesurée
C	Température réelle de l'évacuation d'eau	- 9~90°C		Valeur mesurée
D	Temp. du serpentin dans le circuit 1	- 9~90°C		Valeur mesurée
E	Temp. du serpentin dans le circuit 2	- 9~90°C		Valeur mesurée
F	Temp. ambiante	- 9~90°C		Valeur mesurée

*** Remarques :**

Paramètre 9 - mode de fonctionnement de la pompe à eau, la pompe à chaleur n'émettra un signal que pour commander la pompe à eau, non pour fournir de l'alimentation.

3.7 **COMMENT** RÉGLER L'HORLOGE

1. En Veille, appuyer sur le bouton ⏲, les chiffres des heures clignoteront et seront prêts à être modifiés par ▼ ou ▲.
2. Appuyer sur le bouton ⏲ une deuxième fois, les chiffres des minutes clignoteront et seront prêts à être modifiés par ▼ ou ▲.
3. Appuyer sur le bouton ⏲ pour validation définitive du réglage de l'heure.

Une fois l'heure réglée, l'affichage LED indiquera à quelle heure la pompe à chaleur sera en Veille.

3.8 **COMMENT METTRE** LA MINUTERIE EN MARCHE ET À L'ARRÊT

a) Appuyer sur ⏲₁ pour enclencher le réglage de la mise en marche de la minuterie, les chiffres des heures et des minutes clignoteront en même temps.

b) Rappuyer sur le bouton ⏲₁ pour activer le réglage des heures, le chiffre des heures clignotera et sera prêt à être modifié par ▼ ou ▲.

b) Rappuyer sur le bouton ⏲₁ pour activer le réglage des minutes, le chiffre des minutes clignotera et sera prêt à être modifié par ▼ ou ▲.

d) Appuyer ⏲₁ pour valider le réglage et l'écran repassera en Veille. Le témoin vert de fonctionnement de la minuterie s'allumera sous forme de symbole.

e) Procéder de la même manière pour mettre la minuterie à l'arrêt en utilisant ⏲₀ au lieu de ⏲₁. Le symbole du témoin rouge d'arrêt de la minuterie s'allumera.

Remarque : on peut sélectionner simultanément ou séparément la mise en marche ou à l'arrêt

3.9 **COMMENT ANNULER** LA MISE EN MARCHE ET À L'ARRÊT DE LA MINUTERIE

Appuyer sur ⏲₀ ou sur ⏲₁ pour enclencher, le témoin lumineux correspondant clignotera, appuyer sur ⏲ pour annuler la mise en marche ou à l'arrêt de la minuterie.

3.10 **VERROUILLAGE** ET DÉVERROUILLAGE DU CLAVIER

A part pour régler les paramètres, dans tous les autres cas, appuyer sur ▼ et sur ▲ simultanément pendant 3 s ; le clavier se verrouillera après un BIP. Pour le déverrouiller, rappuyer simultanément sur les deux boutons pendant 3 s supplémentaires.

4 Systèmes de protection

4.1 **CONTACTEUR** DÉBITMÉTRIQUE DE L'EAU

Equipée d'un contacteur débitmétrique, la pompe à chaleur ne fonctionnera pas lorsque la pompe filtrante ne fonctionnera pas (et que l'eau ne circulera pas).
Ce système empêche la pompe à chaleur de ne chauffer que l'eau présente dans la pompe à chaleur elle-même.
Par ailleurs, ce dispositif de sécurité stoppe la pompe à chaleur si la circulation de l'eau est coupée ou à l'arrêt.

4.2 **PROTECTION CONTRE** LES HAUTES ET BASSES PRESSIONS DU GAZ FRIGORIGÈNE

La protection contre les hautes pressions garantit que la pompe à chaleur ne soit pas endommagée en cas de surpression du gaz. La protection contre les basses pressions émet un signal lorsque le gaz frigorigène s'échappe des conduits et que le dispositif ne peut pas être maintenu en fonctionnement.

4.3 **DISPOSITIF DE PROTECTION** THERMIQUE SUR LE COMPRESSEUR

Ce dispositif de protection protège le compresseur d'une surchauffe éventuelle.

4.4 **RÉGULATION** DU DÉGIVRAGE AUTOMATIQUE

Lorsque l'air est très humide et froid, il peut se former de la glace sur l'évaporateur. Dans ce cas, une mince couche de glace apparaît, devenant de plus en plus épaisse tant que la pompe à chaleur fonctionne. Lorsque la température de l'évaporateur est deveue trop basse, la régulation automatique du dégivrage s'enclenchera, inversant le cycle de la pompe à chaleur pour que le gaz frigorigène chaud soit envoyé par l'évaporateur sur une brève durée pour le dégivrer.

4.5 **DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE** ENTRE L'EAU ENTRANTE ET L'EAU SORTANTE

Lorsque la pompe à chaleur fonctionne normalement, la différence de température entre l'eau entrante et l'eau sortante approchera 1 à 2°C. Au cas où le contacteur manométrique ne fonctionnerait pas et où l'eau cesserait de circuler, la sonde de température surveillant l'eau sortante détectera toujours une augmentation de température. Dès que la différence de température entre l'eau entrante et l'eau sortante dépassera les 13°C, la pompe à chaleur passera automatiquement à l'arrêt.

4.6 **THERMOSTAT DE SÉCURITÉ** À BASSE TEMPÉRATURE

Si, pendant le refroidissement, la température de l'eau sortante atteint les 5°C ou descend au-dessous de cette température, la pompe à chaleur passera à l'arrêt en attendant que la température de l'eau retrouver les 7°C ou les dépasse.

4.7 **PROTECTION** ANTIGEL EN HIVER

Ce dispositif de sécurité ne peut être enclenché que si la pompe à chaleur est en VEILLE (STAND-BY).

4.8 PREMIÈRE PROTECTION ANTIGEL

Si la pompe filtrante est commandée par la chaleur (quelle que soit la valeur du paramètre 9) et lorsque la température de l'eau se situe entre 2 et 4°C et si la température de l'air est inférieure à 0°C, la pompe filtrante s'allumera automatiquement pour empêcher l'eau de geler à l'intérieur de la canalisation. Cette protection sera désactivée lors d'une nouvelle sugmentation de la température.

4.9 DEUXIÈME PROTECTION ANTIGEL

Si la température descend encore, c'est-à-dire au-dessous de 2°C (pendant les épisodes de gel prolongés), la pompe à chaleur se mettra à fonctionner pour chauffer l'eau jusqu'à ce que sa température approche les 3°C. Lorsque cette température sera atteinte, la pompe à chaleur s'arrêtera, mais la protection anti-gel restera en place jusqu'à ce que les conditions évoluent.

5 Consignes

5.1 **CHIMIE** DE L'EAU DE PISCINE

Une attention particulière devra être prêtée à l'équilibre chimique de l'eau du bassin. Les valeurs de l'eau de la piscine devront toujours rester dans les limites suivantes :

	Mini	Maxi
pH	7,0	7,4
Chlore libre (mg/l)	0,5	1,2
Chlore disp. total (mg/l)	80	120
Sel (g/l)		3

IMPORTANT : le non-respect de ces limites entraînera l'annulation de la garantie.

Remarque : le dépassement d'une ou plusieurs limites peut endommager irrémédiablement la pompe à chaleur. Toujours installer des équipements de traitement des eaux en aval de la sortie d'eau de la pompe à chaleur, particulièrement si les produits chimiques sont automatiquement ajoutés à l'eau. Un clapet anti-retour devra également être installé entre la sortie de la pompe à chaleur et ces équipements pour empêcher les produits de refluer à l'intérieur de la pompe à chaleur si la pompe filtrante s'arrête.

5.2 **HIVERNAGE** DE LA POMPE À CHALEUR

IMPORTANT : ne pas prendre les précautions nécessaires à l'hivernage risque d'endommager la pompe à chaleur, ce qui invalidera la garantie.
La pompe à chaleur, la pompe filtrante, le filtre et les conduites doivent impérativement être protégés dans les régions où la température risque de descendre au-dessous du point de congélation. Vidanger toute l'eau de la pompe à chaleur de la façon suivante :

1. Couper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur,
2. Fermer l'arrivée d'eau de la pompe à chaleur : fermer à fond les robinets 2 et 3 du circuit de dérivation.
3. Retirer les raccords d'arrivée et de sortie d'eau de la pompe à chaleur et laisser l'eau s'évacuer du dispositif.
4. Remettre en place sans les serrer les raccords d'arrivée et de sortie d'eau de la pompe à chaleur pour empêcher la crasse de se déposer à l'intérieur des conduites.

Remarque : ces précautions ne devront pas être prises si vous choisissez d'utiliser le dispositif antigel incorporé.

5.3 **REDÉMARRAGE** DE LA POMPE APRÈS L'HIVER

Si la pompe à chaleur a été purgée en vue de l'hivernage, il faudra prendre les dispositions suivantes pour la redémarrer au printemps :

1. Commencer par vérifier que les conduites ne sont pas encrassées et qu'il n'y a pas de défauts.
2. Vérifier que les raccords d'arrivée et de sortie d'eau sont bien fixés à la pompe à chaleur.
3. Démarrer la pompe filtrante pour lancer l'afflux d'eau vers la pompe à chaleur. Procéder à un nouveau réglage de la dérivation.
4. Rebrancher l'alimentation électrique de la pompe à chaleur et la mettre sur MARCHE.

5.4 VÉRIFICATION

Nos pompes à chaleur sont conçues et fabriquées pour durer si elles ont été installées dans les règles de l'art et fonctionnent dans des conditions normales. Des visites de contrôle régulières sont importantes si vous voulez que votre pompe à chaleur fonctionne en toute sécurité et avec efficacité pendant des années sans interruption.

1. Faciliter l'accès au tableau de distribution.
2. Conserver les environs de la pompe à chaleur sans déchets organiques éventuels.
3. Tailler les végétaux situés à proximité de la pompe à chaleur pour que l'espace soit suffisamment dégagé autour.
4. Retirer les éventuels pulvérisateurs d'eau du voisinage de la pompe à chaleur. Ils risquent de l'endommager.
5. Empêcher la pluie de tomber directement d'un toit sur la pompe à chaleur.
6. Ne pas se servir de la pompe à chaleur si elle a été noyée. Contacter immédiatement un technicien qualifié pour examiner la pompe à chaleur et la réparer si nécessaire.

De la condensation peut apparaître lorsque la pompe à chaleur est en service. Cette condensation peut être évacuée par une ouverture ménagée au fond de l'appareil. La quantité d'eau de condensation augmentera lorsque l'humidité atmosphérique sera élevée. Eliminer la crasse éventuelle susceptible de gêner l'évacuation de la condensation.
On peut obtenir entre 10 et 20 litres d'eau de condensation lorsque l'ensemble fonctionne. Si l'on obtient davantage de condensation, stopper la pompe à chaleur et attendre une heure avant de rechercher les fuites éventuelles à l'intérieur des conduites.

Remarque : un moyen rapide de vérifier que l'eau s'écoulant par la purge de condensats provient bien de la condensation consiste à couper l'appareil et à laisser tourner la pompe de la piscine. Si l'eau s'arrête de s'écouler par la purge de condensats, c'est qu'il s'agit bien de condensation. UNE METHODE ENCORE PLUS RAPIDE consiste à TESTER L'EAU EVACUEE EN RECHERCHANT LA PRESENCE DE CHLORE. Si on ne détecte pas de chlore, c'est que l'eau évacuée est le produit de la condensation.

Veiller également à bien laisser dégagées les conduites d'admission et d'évacuation de l'air. Empêcher l'air évacué de revenir immédiatement à l'intérieur de l'appareil par l'arrivée d'air.

6 Maintenance et visites de contrôle

6.1 MAINTENANCE

- Examiner souvent l'arrivée et l'évacuaton d'eau. L'entrée d'eau et d'air à l'intérieur du circuit devra être suffisante pour ne pas compromettre ses performances et sa fiabilité. Nettoyer régulièrement le filtre de piscine pour éviter toute détérioration de l'appareil due au colmatage du filtre.
- La zone entourant l'appareil devra être spacieuse et bien ventilée. Nettoyer régulièrement les côtés de la pompe à chaleur pour assurer un bon échange de chaleur et économiser l'énergie.
- Vérifier si tous les processus de l'appareil sont opérationnels en veillant particulièrement à la pression de service du circuit de fluide frigorifique. Cette opération doit être réalisée par un technicien qualifié
- Examiner régulièrement les branchements de l'alimentation et des câbles. Si l'appareil se met à fonctionner anormalement ou si l'on relève une odeur émanant d'un composant électrique, prévoir la réparation ou l'échange.
- Il faudra également purger l'eau si l'utilisateur prévoit de ne pas faire fonctionner l'appareil sur une période prolongée. Soumettre tous les éléments de l'appareil à un examen approfondi et remplir entièrement le circuit d'eau avant de le remettre en marche.

6.2 **DIAGNOSTIC** DES PANNES

Une installation erronée peut provoquer une décharge électrique pouvant entraîner la mort (ou un accident grave) des utilisateurs ou installateurs ou encore d'autres personnes du fait de l'électrocution et pouvant également entraîner des dégâts matériels.

NE PAS tenter de modifier la configuration interne de la pompe à chaleur.

1. Pour prévenir tout risque d'accident, tenir les mains et les cheveux à bonne distance des ailettes du ventilateur.
2. Si vous ne connaissez pas bien les systèmes de filtrage de la piscine et la pompe à chaleur :

a. **Ne pas** tenter de procéder au réglage ou à l'entretien sans demander conseil au revendeur ou à un installateur professionnel de piscines.
b. Lire dans son intégralité le manuel d'installation et d'utilisation avant d'utiliser l'appareil et de procéder à son entretien ou à son réglage.
c. Mettre en marche la pompe à chaleur au moins 24 heures après son installation pour prévenir toute détérioration du compresseur.

Remarque : couper l'alimentation électrique avant toute intervention de maintenance ou de réparation.

REMARQUE IMPORTANTE : si une panne n'est pas résolue immédiatement, pour analyser le problème lui-même, il nous faudra avoir connaissance du message (code d'erreur) apparaissant sur le contrôleur ainsi que les valeurs des réglages (paramètres 00-10 sur l'affichage à cristaux liquides et paramètres 0-A sur l'affichage LED) et l'état de la pompe à chaleur (température ambiante, température de l'arrivée/ l'évacuation d'eau et température du serpentin) immédiatement avant la panne ou, si c'est impossible, immédiatement après.
Conserver ces informations pour pouvoir les consulter au moment d'appeler le service après-vente.
Dans les pages suivantes, vous trouverez une présentation des différents types de pannes qui peuvent survenir, ainsi que les consignes permettant d'y remédier.

PROBLÈME : LA POMPE À CHALEUR NE FONCTIONNE PAS
Observation : L'écran ne s'allume pas et le ventilateur/compresseur ne fait pas de bruit

Cause possible	Solution
Pas d'alimentation électrique	Examiner l'alimentation (câblage, fusibles, etc.)

PROBLÈME : LA POMPE À CHALEUR FONCTIONNE NORMALEMENT, MAIS LE CHAUFFAGE EST NUL OU INSUFFISANT
Observation : L'écran affiche la température, mais pas les codes d'erreurs

Cause possible	Solution
1. Puissance insuffisante de la pompe à chaleur par rapport aux dimensions de la piscine	1. Installer un modèle mieux dimensionné ou une pompe à chaleur supplémentaire. Recouvrir le bassin pour limiter la déperdition de chaleur
2. Le compresseur fonctionne, mais pas le ventilateur	2. Examiner le câblage électrique du ventilateur. Remplacer le condenseur ou le moteur du ventilateur, si nécessaire
3. Le ventilateur fonctionne, mais pas le compresseur	3. Examiner le câblage électrique du compresseur. Remplacer le condenseur ou le compresseur, si nécessaire
4. La pompe à chaleur n'est pas disposée sur un emplacement optimum	4. Assurer une circulation de l'air suffisante (voir le manuel pour tous renseignements complémentaires)
5. Réglage de température erroné	5. Régler à la bonne température
6. Le circuit de dérivation n'est pas réglé	6. Faire procéder à un nouveau réglage du circuit de dérivation par l'installateur
7. Formation massive de glace sur l'évaporateur	7. Faire vérifier par l'installateur les réglages de régulation automatique du dégivrage
8. Pas assez de fluide frigorifique	8. Faire examiner la pompe à chaleur par un technicien frigoriste

PROBLÈME : LA POMPE À CHALEUR FONCTIONNE NORMALEMENT, MAIS L'EAU SE REFROIDIT AU LIEU DE CHAUFFER
Observation : L'écran affiche la température, mais pas les codes d'erreurs

Cause possible	Solution
1. On a sélectionné un mode erroné	1. Vérifier les paramètres, sélectionner le bon mode
2. Le contrôleur est en dérangement	2. Vérifier la tension sur le câblage électrique du distributeur 4 voies. Si aucun potentiel électrique n'est mesuré, remplacer le contrôleur
3. La vanne 4 voies est en dérangement	3. Vérifier la tension sur le câblage électrique du distributeur 4 voies. Si aucun potentiel électrique n'est mesuré, remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire examiner la pompe à chaleur par un technicien frigoriste

PROBLÈME : LA POMPE À CHALEUR NE S'ARRÊTE PAS

Observation : L'écran affiche la température, mais pas les codes d'erreurs

Cause possible	Solution
1. Mauvais réglage des paramètres	1. Vérifier les paramètres réglés et les corriger si nécessaire (les réglages tout juste supérieurs au débit de la pompe à chaleur)
2. Pressostat en dérangement	2. Vérifier le fonctionnement du pressostat en mettant la pompe filtrante à l'arrêt, puis en la redémarrant. Si la pompe à chaleur ne réagit pas à cette manipulation, il faut impérativement régler ou remplacer le pressostat
3. Panne électrique	3. Contacter l'installateur

PROBLÈME : FUITE D'EAU

Observation : Présence d'eau sous la pompe à chaleur

Cause possible	Solution
1. Condensation due à l'humidité de l'atmosphère	1. Pas d'intervention nécessaire
2. Fuite d'eau.	2. Essayer de localiser la fuite, puis rechercher la présence éventuelle de chlore dans l'eau. Si tel est le cas, il faut arrêter temporairement la pompe pendant la réparation

PROBLÈME : UNE QUANTITE DE GLACE SE FORME ANORMALEMENT SUR L'ÉVAPORATEUR

Observation : L'évaporateur est pour partie recouvert de glace

Cause possible	Solution
1. Arrivée d'air insuffisante	1. Examiner l'emplacement de la pompe à chaleur et éliminer la crasse éventuelle susceptible de se trouver sur l'évaporateur
2. Température élevée de l'eau	2. Si l'eau de la piscine est déjà assez chaude (plus de 29°C), la probabilité de formation de glace augmente. Réduire la température nominale est éventuellement possible
3. Réglage erroné de la régulation automatique du dégivrage	3. Vérifiez le réglage de la fonction Dégivrage, en concertation avec votre installateur
4. Le distributeur 4 voies est en dérangement	4. Vérifier la tension sur le câblage électrique du distributeur 4 voies. Si aucun potentiel électrique n'est mesuré, remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire examiner la pompe à chaleur par un technicien frigoriste
5. Pas assez de fluide frigorifique	5. Faire examiner la pompe à chaleur par un technicien frigoriste

6.3 TABLEAU DES CODES DE PANNES À L'ÉCRAN (CONTROLEUR À LED)

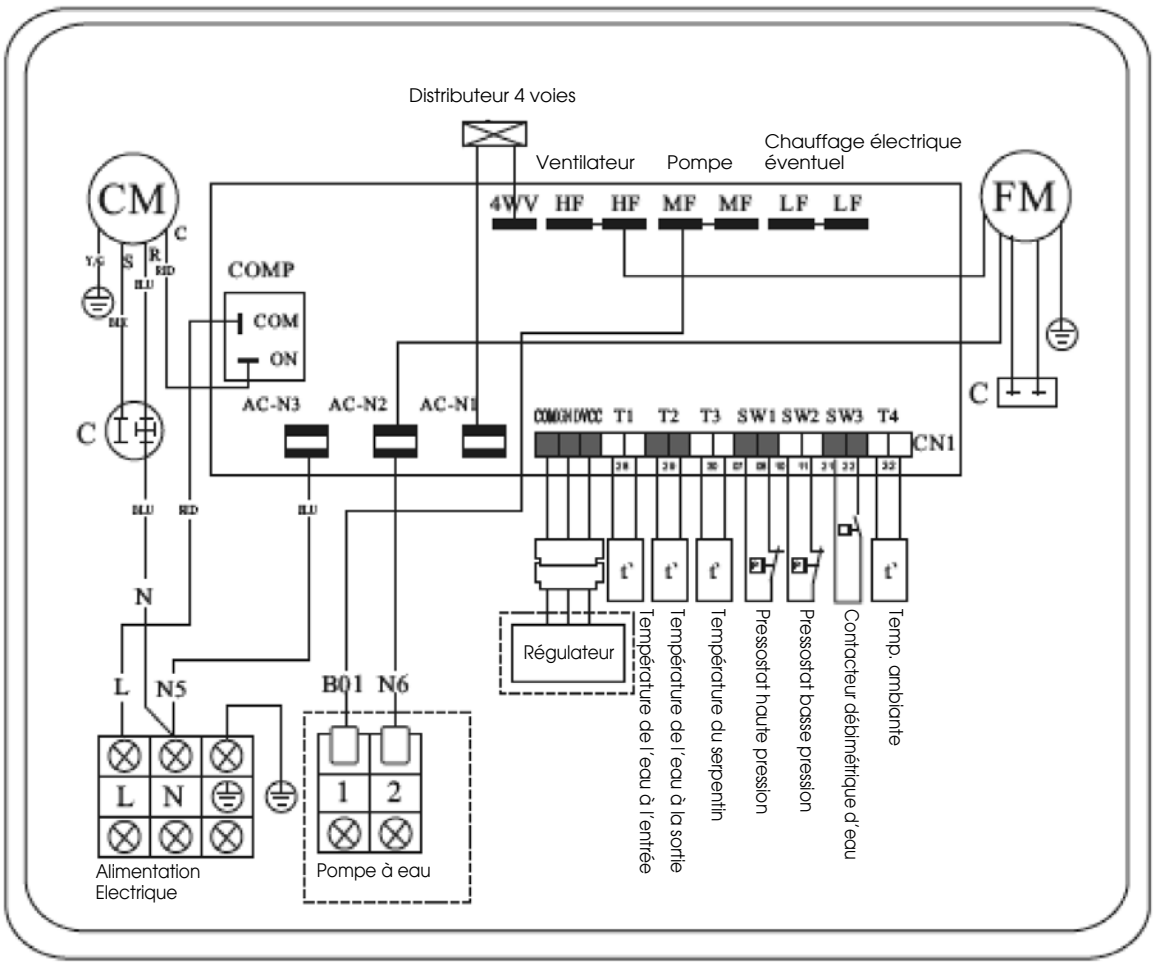
Protection/Défaillance	Régulateur de câble	Témoin de service/ panne	Contrôle	Solution
En attente		Arrêt		
Etat de fonctionnement		En marche		
Panne du capteur de température de l'eau à l'entrée	PP1	✶● (clignote 1 fois et s'arrête)	1. Vérifier le branchement du capteur d'eau à l'entrée. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Remplacer le capteur.
Panne du capteur de température de l'eau à la sortie	PP2	✶✶● (clignote 2 fois et s'arrête)	1. Vérifier le branchement du capteur d'eau à l'entrée. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Remplacer le capteur.
Panne du capteur de température du serpentin	PP3	✶✶✶● (clignote 3 fois et s'arrête)	1. Vérifier le branchement du capteur d'eau à l'entrée. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Remplacer le capteur.
Panne du capteur de température ambiante	PP5	✶✶✶✶✶● (clignote 5 fois et s'arrête)	1. Vérifier le branchement du capteur d'eau à l'entrée. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Remplacer le capteur.
Protection contre une température trop forte. Différence entre l'arrivée et l'évacuation de l'eau	PP6	En marche	1. Vérifier s'il y a un bourrage dans le circuit d'eau. 2. Vérifier si le débit volumique d'eau est suffisant. 3. Vérifier si la pompe à eau ne fonctionne pas.	1. Supprimer le bourrage. 2. Augmenter le débit volumique de l'eau. 3. Réparer ou remplacer la pompe à eau.
Protection antigel du refroidissement	PP7	En marche	Cf. PP6	Cf. PP6
Protection antigel d'hiver I	PP7	Arrêt	Pas d'intervention nécessaire.	
Protection antigel d'hiver II	PP7	Arrêt	Pas d'intervention nécessaire.	
Protection en cas de haute tension	EE1	✶✶✶✶✶✶● (clignote 6 fois et s'arrête)	1. Vérifier si le pressostat haute pression est cassé. 2. Vérifier s'il y a engorgement du circuit d'eau ou si le débit de l'eau est insuffisant. 3. Vérifier s'il y a engorgement du circuit de fluide frigorigène.	1. Remettre en place un pressostat haute pression neuf. 2. Charger suffisamment de fluide frigorigène. 3. Supprimer l'engorgement ou régler un débit d'eau supérieur. 4. Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour un contrôle détaillé.
Dispositif de protection contre les basses pressions	EE2	✶✶✶✶✶✶✶● (clignote 7 fois et s'arrête)	1. Vérifier si le pressostat basse pression est cassé. 2. Vérifier s'il y a manque de fluide frigorigène. 3. La temp. ambiante et la température d'arrivée d'eau sont trop basses.	1. Remettre en place un pressostat basse pression neuf. 2. Charger suffisamment de fluide frigorigène. 3. Envoyer la pompe à chaleur au revendeur pour un contrôle détaillé.
Défaut du contacteur débitmétrique de l'eau	EE3	✶✶✶✶✶✶✶✶● (clignote 8 fois et s'arrête)	1. Vérifier si le raccordement des câbles du contacteur débitmétrique est bien en place. 2. Vérifier si le débit d'eau est suffisant. 3. Vérifier si le contacteur débitmétrique est cassé. 4. Vérifier s'il y a défaillance de la pompe à eau.	1. Rebrancher le câblage. 2. Augmenter le débit d'eau suffisamment. 3. Remplacer le contacteur débitmétrique. 4. Réparer ou remplacer la pompe à eau.
Défaut de très grande différence de température entre l'arrivée et l'évacuation de l'eau	EE5	✶✶✶✶✶✶✶✶✶✶● (clignote 10 fois et s'arrête)	1. Vérifier si le débit volumique d'eau est suffisant. 2. Vérifier s'il y a défaut des capteurs de température de l'eau, à l'admission comme à l'évacuation.	1. Régler un débit d'eau supérieur. 2. Remplacer le capteur correspondant.
Dégivrage	Pas d'affichage	✶✶✶✶✶✶✶✶✶✶ (clignote sans interruption)		
Défaut de communication	EE8	(disponible sur le contrôleur de fils)	Vérifier le raccordement.	Rebrancher le fil de raccordement.

Remarques :

Après le démarrage de la pompe à eau pour une minute, elle commence à capter la température de l'eau à l'entrée et à la sortie.
Lorsque la différence de température est supérieure à 13 degrés sur une période continue de 10 secondes, la carte électronique stoppera la pompe à chaleur et le contrôleur affichera PP6 ; au bout de 3 minutes, la pompe à chaleur redémarre, et si au bout de 30 minutes, la pompe à chaleur s'est arrêtée 3 fois pour PP 6, le contrôleur affichera EE 5, et la pompe à chaleur ne redémarrera que si elle n'a pas été débranchée de l'électricité, puis rebranchée. Lorsque la pompe à eau ne fonctionne pas ou est en mode Chauffage, le système ne contrôlera pas la protection contre une différence de température excessive entre l'arrivée d'eau et l'évacuation de l'eau (PP 6).

7 Schéma de câblage

SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA POMPE À CHALEUR POUR PISCINE



02/2010 - DISTRIBUTION SANITAIRE CHAUFFAGE SAS - capital social : 17 385 760 € - 2, avenue des Charmes - ZAC du Parc Alata - 60550 VERNEUIL EN HALATTE - 572 141 885 RCS COMPIEGNE

Ce produit est commercialisé et distribué par :

DSC
DISTRIBUTION
SANITAIRE
CHAUFFAGE

Verneuil en Halatte (60500)
572 141 885 RCS